



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-269923

(43)Date of publication of application : 14.10.1997

(51)Int.Cl.

G06F 13/00
G06F 13/00
G06F 3/14
G06F 17/60
H04L 12/18

(21)Application number : 08-150797

(71)Applicant : POINTCAST INC

(22)Date of filing : 12.06.1996

(72)Inventor : REILLY JAMES P
HASSETT GREGORY P

(30)Priority

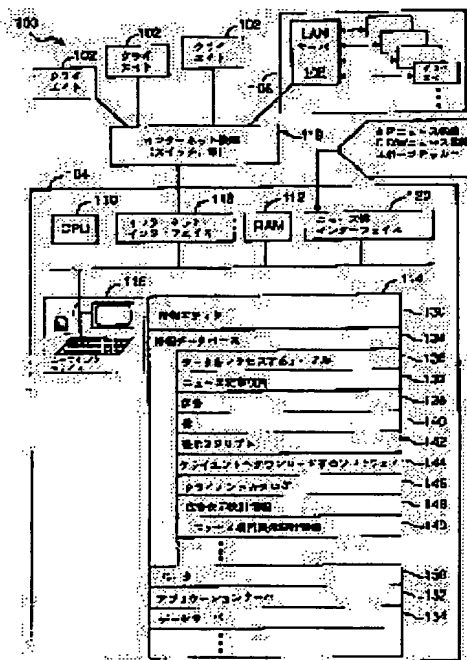
Priority number : 95 489591 Priority date : 12.06.1995 Priority country : US

(54) SYSTEM FOR DISTRIBUTING INFORMATION AND ADVERTISEMENT AND ITS METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To distribute information and an advertisement to the computer of a subscriber by providing an information server and work stations which are respectively arranged apart from the information server and displaying an information item and an advertisement sub-set at the time of coincidence with previously fixed idle reference.

SOLUTION: A system is provided with a data server 104 for storing the database of the information item, etc., and updating it. The plural work stations 102 which are arranged apart from the data server 104 and used by one corresponding pair of subscribers are provided with a display device, a communication interface 118 and a local memory. Then, communication with the data server 10 is sometimes established and the information item, etc., of the local memory is updated by the sub-set of at least the information item, etc., which is stored in the data server 104. The work stations 102 satisfies previously set idle reference, the sub-set of the information item, etc., of the local memory is displayed in the display device.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.09.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 25.10.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-269923

(43) 公開日 平成9年(1997)10月14日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 1		G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
	3 5 5			3 5 5
3/14	3 1 0		3/14	3 1 0 B
17/60			15/21	3 3 0
H 0 4 L 12/18		9466-5K	H 0 4 L 11/18	

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願平8-150797

(22) 出願日 平成8年(1996)6月12日

(31) 優先権主張番号 08/489591

(32) 優先日 1995年6月12日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 596084763

ポイントキャスト インコーポレイテッド
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
95014 クーパーティノ ノース ディー
ンザ ブールヴァード 10101

(72) 発明者 ジェームズ ビー ライリー

アメリカ合衆国 カリフォルニア州
95014 サン フランシスコ プライアン
ト 201-355

(72) 発明者 グレゴリー ビー ハーセット

アメリカ合衆国 カリフォルニア州
95014 クーパーティノ アルマーデン
アベニュー 21925

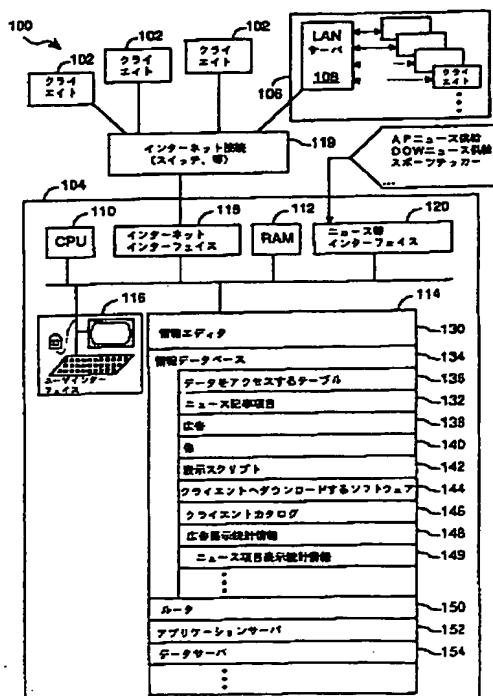
(74) 代理人 弁理士 中村 稔 (外7名)

(54) 【発明の名称】 情報及び広告分配システム及び方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 加入者のコンピュータが不動作である時間中に関心ある情報を分配する。

【解決手段】 データサーバから離れて配置されたワークステーションは、データサーバから受け取った情報項目及び広告を記憶するローカルメモリ、及び加入者の好みを表すプロフィールデータを記憶するプロフィールラを有する。各ワークステーションの情報アドミニストレータは、データサーバとの通信を時々確立して、ローカルメモリに記憶された情報項目及び広告を、データサーバに記憶された情報項目及び広告のサブセットで更新する。各ワークステーションの情報表示コントローラは、所定のアイドル基準を満足するときに、ローカルメモリに記憶された情報項目及び広告のサブセットをディスプレイ装置に表示する。情報表示コントローラは、加入者のプロフィールデータに合致しない情報項目を除外する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報項目及び広告のデータベースを記憶しそして更新するためのデータサーバを備え、少なくとも上記情報項目のサブセットは、それに関連した情報分類を有し、

上記データサーバから離れて配置され、対応する1組の加入者により使用するための複数のワークステーションを更に備え、各ワークステーションは、

ディスプレイ装置と、

上記データサーバとの通信接続を確立すると共に、少なくとも上記情報項目及び広告のサブセットを上記データサーバのデータベースに受け取るための通信インターフェイスと、

上記データサーバから受け取った情報項目及び広告を記憶するためのローカルメモリと、

上記データサーバとの通信を時々確立して、上記ローカルメモリに記憶された情報項目及び広告を、上記データサーバに記憶された少なくとも上記情報項目及び広告のサブセットで更新するための情報アドミニストレータと、

上記ワークステーションが予め定められたアイドル基準を満足するときに、上記ローカルメモリに記憶された少なくとも上記情報項目及び広告のサブセットを上記ディスプレイ装置に表示するための情報ディスプレイコントローラとを含むことを特徴とする情報及び広告分配システム。

【請求項2】 上記情報ディスプレイコントローラは、上記ワークステーションを使用する上記加入者の1人による要求があった際にも上記情報項目及び広告を上記ディスプレイ装置に表示する請求項1に記載の情報及び広告分配システム。

【請求項3】 上記データサーバは、新たな情報を受け取り、上記データサーバに記憶された上記情報項目を上記新たな情報に対応する新たな情報項目で更新し、そして上記記憶された情報項目の古い項目を削除するための手段を備え、

少なくとも上記ワークステーションのサブセットにおける上記情報アドミニストレータは、上記データサーバから上記情報項目をダウンロードするように上記情報アドミニストレータを促して、これらワークステーションのローカルメモリに記憶された情報項目を、上記情報アドミニストレータが上記データサーバから上記広告をダウンロードしてこれらワークステーションのローカルメモリに記憶された広告を更新するよりも頻繁に更新するようにさせるスケジューラを備えている請求項1に記載の情報及び広告分配システム。

【請求項4】 上記ローカルメモリ及び上記データサーバに各々記憶された少なくとも上記情報項目のサブセットは、定められた1組の情報分類から選択された少なくとも1つの情報分類に関連し、

少なくとも上記ワークステーションのサブセットは、加入者のプロフィールデータを記憶するためのプロフィールラを含み、上記加入者プロフィールデータは、上記定められた1組の情報分類の種々のものに関連した視聴情報項目に対する加入者情報視聴の好みを表すデータを含み、そして上記情報ディスプレイコントローラは、上記ディスプレイ装置に表示された情報項目から、上記加入者情報視聴の好みに一致しない情報項目を除外するためのフィルタを含む請求項1に記載の情報及び広告分配システム。

【請求項5】 上記ローカルメモリ及び上記データサーバに各々記憶された少なくとも上記情報項目のサブセットは、定められた1組の情報分類から選択された少なくとも1つの情報分類に関連し、

少なくとも上記ワークステーションのサブセットは、加入者のプロフィールデータを記憶するためのプロフィールラを含み、上記加入者プロフィールデータは、上記定められた1組の情報分類の種々のものに関連した視聴情報項目に対する加入者情報視聴の好みを表すデータを含み、そして上記情報アドミニストレータは、上記ローカルメモリに記憶された情報項目から、上記加入者情報視聴の好みに一致しない情報項目を除外するためのフィルタを含む請求項1に記載の情報及び広告分配システム。

【請求項6】 上記ローカルメモリ及び上記データサーバに各々記憶された少なくとも上記情報項目のサブセットは、定められた1組の情報分類から選択された少なくとも1つの情報分類に関連し、

上記情報ディスプレイコントローラは、次々の時間周期に、上記情報分類の次々に選択される1つに関連して上記ローカルメモリに記憶された上記情報項目の1つを上記ディスプレイ装置に表示する請求項1に記載の情報及び広告分配システム。

【請求項7】 各々の上記ワークステーションの上記ローカルメモリは、複数の表示スクリプトを記憶し、各々の表示スクリプトは、少なくとも1つの情報項目の表示を少なくとも1つの広告の表示に関連して制御するものであり、

上記情報ディスプレイコントローラは、次々の時間周期に上記ローカルメモリに記憶された上記表示スクリプトの次々の1つを用いて、上記ローカルメモリに記憶された広告に関連して上記ローカルメモリに記憶された上記情報項目を上記次々の時間周期に上記ディスプレイ装置に表示する請求項1に記載の情報及び広告分配システム。

【請求項8】 上記ローカルメモリ及び上記データサーバに各々記憶された少なくとも上記情報項目のサブセットは、定められた1組の情報分類から選択された少なくとも1つの情報分類に関連し、

上記ローカルメモリ及び上記データサーバに各々記憶された少なくとも上記広告のサブセットは、定められた1

組の情報分類から選択された少なくとも1つの情報分類に関連し、そして上記情報ディスプレイコントローラは、少なくとも上記次々の時間周期のサブセットの各々の間に、上記定められた1組の情報分類の同じものに関連した上記情報項目及び広告の1つを上記ディスプレイ装置に表示する請求項7に記載の情報及び広告分配システム。

【請求項9】 上記ローカルメモリ及び上記データサーバに各々記憶された上記情報項目は、定められた1組の情報分類から選択された情報分類に関連し、上記ローカルメモリ及び上記データサーバに各々記憶された上記広告は、定められた1組の情報分類から選択された少なくとも1つの情報分類に関連し、そして上記情報ディスプレイコントローラは、上記定められた1組の情報分類の選択された1つに関連して上記ローカル記憶された広告の少なくとも1つ及び上記ローカル記憶された情報項目の1つを上記次々の各時間周期中に上記ディスプレイ装置に表示し、上記定められた1組の情報分類の上記選択された1つは、次々の時間周期中に変化する請求項7に記載の情報及び広告分配システム。

【請求項10】 上記データサーバは、1組の表示スクリプトを記憶し、各々の表示スクリプトは、少なくとも1つの情報項目の表示を少なくとも1つの広告の表示に関連して制御するものであり、各々の上記ワークステーションの上記ローカルメモリは、少なくとも上記表示スクリプトのサブセットを記憶し、上記情報アドミニストレータは、上記ローカルメモリに記憶された表示スクリプトを、上記データサーバに記憶された少なくとも上記表示スクリプトのサブセットで更新し、そして上記情報ディスプレイコントローラは、次々の時間周期に上記ローカルメモリに記憶された上記表示スクリプトの次々の1つを用いて、上記ローカルメモリに記憶された広告に関連して上記ローカルメモリに記憶された上記情報項目を上記次々の時間周期に上記ディスプレイ装置に表示する請求項1に記載の情報及び広告分配システム。

【請求項11】 上記ローカルメモリ及び上記データサーバに各々記憶された少なくとも上記情報項目のサブセットは、定められた1組の情報分類から選択された少なくとも1つの情報分類に関連し、上記ローカルメモリ及び上記データサーバに各々記憶された少なくとも上記広告のサブセットは、定められた1組の情報分類から選択された少なくとも1つの情報分類に関連し、そして上記情報ディスプレイコントローラは、少なくとも上記次々の時間周期のサブセットの各々の間に、上記定められた1組の情報分類の同じ1つに関連した上記情報項目及び広告の1つを上記ディスプレイ装置に表示する請求項10に記載の情報及び広告分配システム。

【請求項12】 上記ローカルメモリ及び上記データサーバに各々記憶された情報項目は、定められた1組の情報分類から選択された情報分類に関連し、

上記ローカルメモリ及び上記データサーバに各々記憶された上記広告は、定められた1組の情報分類から選択された少なくとも1つの情報分類に関連し、そして上記情報ディスプレイコントローラは、上記定められた1組の情報分類の選択された1つに関連して上記ローカル記憶された広告の少なくとも1つ及び上記ローカル記憶された情報項目の1つを上記次々の各時間周期中に上記ディスプレイ装置に表示し、上記定められた1組の情報分類の上記選択された1つは、次々の時間周期中に変化する請求項10に記載の情報及び広告分配システム。

【請求項13】 情報項目及び広告のデータベースを記憶しそして更新するためのデータサーバを備え、少なくとも上記情報項目のサブセットは、それに関連した情報分類を有し、

上記データサーバから離れて配置され、対応する1組の加入者により使用するための複数のワークステーションを更に備え、各ワークステーションは、ディスプレイ装置と、

上記データサーバとの通信接続を確立すると共に、少なくとも上記情報項目及び広告のサブセットを上記データサーバのデータベースに受け取るための通信インターフェイスと、

上記データサーバから受け取った情報項目及び広告を記憶するためのローカルメモリと、

上記ローカルメモリに記憶された情報項目及び広告を、上記データサーバに記憶された少なくとも上記情報項目及び広告のサブセットで時々更新するための情報アドミニストレータと、

上記ワークステーションが予め定められたアイドル基準を満足するときに、上記ローカルメモリに記憶された少なくとも上記情報項目及び広告のサブセットを上記ディスプレイ装置に表示するための情報ディスプレイコントローラとを含むことを特徴とする情報及び広告分配システム。

【請求項14】 ディスプレイ装置と、情報項目及び広告を記憶するためのローカルメモリと、少なくとも1つの広告の表示に関連して少なくとも1つの情報項目の表示を各々制御するための複数の表示スクリプトと、

ワークステーションが予め定められたアイドル基準を満足するときに上記ローカルメモリに記憶された少なくとも上記情報項目及び広告のサブセットを上記ディスプレイ装置に表示するための情報ディスプレイコントローラとを備え、

上記情報ディスプレイコントローラは、次々の時間周期に上記ローカルメモリに記憶された上記表示スクリプトの次々の1つを用いて、上記ローカルメモリに記憶され

た広告に関連して上記ローカルメモリに記憶された上記情報項目を上記次々の時間周期に上記ディスプレイ装置に表示することを特徴とする情報及び広告分配システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は一般にコンピュータをベースとする情報分配システムに係り、より詳細には、各加入者の関心に合致する1組の加入者コンピュータ情報及び広告を分配すると共に、加入者のコンピュータが不動作である時間中に各加入者のコンピュータに情報及び広告を分配するシステムに係る。

【0002】

【従来の技術】情報配布のための料金の支払いに広告収益を利用することは、エンドユーザが長時間にわたり連続信号に同調するテレビやラジオのような領域で充分に確立されている。このようなシステムでは、エンドユーザによって信号が連続的に監視されるという性質から、エンドユーザは、聴取又は視聴しているメインの番組が宣伝によって中断されたときでも、多くの又はほとんどのエンドユーザがその同じ信号に同調したままであるという「囚われの聴衆」に充分似た状態になる。

【0003】広告を情報配布と混合した別の例は、コンピュータスクリーンのテレビの下部にスクロールテキストを使用することであり、この場合、メインの番組がエンドユーザの視野のほとんどを占有し、そしてその小さな部分が「スクロールバー」又はスクリーンの周囲に沿った同様の視覚装置に現れる広告等によって占有される。「ストックスティッカテープ」を表示するケーブルテレビジョンチャンネルのようなあるコンテキストでは、この関係が逆転され、即ちスクリーンの情報部分が、ディスプレイの上部又は下部の水平にスクロールする像領域のようなスクリーンの小さな部分を占有し、そしてスクリーンの残りの部分が広告や「インフォマーシャル(Infomercial)」等で占有される。

【0004】広告と情報配布を混合する更に別の例は、新聞や雑誌である。

【0005】広告と情報を混合したほとんどのそしておそらく全てのこのような例は、エンドユーザが番組を視聴又は聴取するか或いは情報を受け取るよう積極的に選択するシステムに基づいている。更に、実質的に全てのこのようなシステム又は媒体、即ち広告と情報内容の並置又は配置は、「エディタ」として働く人間によるか或いは同様の内容及び／又は表現編集機能において明確にプログラムされ又は決定される。

【0006】現在まで、インターネット又は他の公衆がアクセスできるコンピュータ通信ネットワークを介して情報を配布することは、主として、エンドユーザと広告主の両方に受け入れられるように広告と情報内容を混合するための良いメカニズムがなかったために広告収益に

よりサポートされていない。もちろん、新聞やテレビのような他のコンテキストからの広告／内容混合体がインターネットに単に複写されるといった幾つかの例外もある。例えば、ある新聞は、少なくともその一部がインターネットにおいて「発行」され、情報内容と共に広告を含んでいる。実際に、ある新聞は、関連するワールド・ワイド・ウェブ(WWW)サイトの広告スペースを売り出しており、これは、不動産広告や個人の宣伝等の幾つかの形式の広告の広範なリストをしばしば含んでいる。同様に、コンピュータスクリーンの下部のスクロールバー型の広告は、ケーブルテレビ及び他のテレビジョンコンテキストに使用される同様の宣伝技術に基づいている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】又、広告を含むコンピュータプログラムの例もある。本発明者が知っている全てのこのような例においては、広告がコンピュータプログラムに永久的に埋め込まれているか、或いはコンピュータプログラムと共に永久的に常駐し、容易に更新できないようになっている。

【0008】本発明は、電子情報分配システムに存在する問題に向けられる。特に、「オンライン」新聞及び雑誌は、一般に読み取りが困難で且つ厄介である。グラフィックス、アニメーション、完全動画映像、テレビのニュース番組に広く使用されている全ての技術は、相当のデータ送信帯域巾を必要とする。このようなデータ送信は、通信帯域巾(容量)及び時間の両方について経費がかかる。印刷された雑誌や新聞のような非コンピュータ出版においては、読み取りの困難さ及び厄介さを緩和するのにグラフィックスがしばしば使用される。テレビでは、ほとんどの情報が動き(アニメーション)と共に与えられるが、グラフィックスも頻繁に使用される。

【0009】大きな帯域巾のデータ送信を使用することは、インターネット及び他のコンピュータネットワークを経てデータを配布するという点では経済的に実用的でないが、このようなデータ送信のコストは、確実に減少し続けている。その結果、コンピュータネットワークをベースとする情報配布システムでは、グラフィックスやアニメーションはあまり使用されない。

【0010】本発明は、上記例とは異なる方法で広告及び情報内容の配布を混合する。

【0011】本発明の目的は、加入者のコンピュータがオンであるが予め定められたアイドル基準に合致するとき情報及び広告が自動的に表示されるようなシステムにおいて情報及び広告を加入者のコンピュータに配布することである。例えば、予め定められたアイドル基準は、少なくとも5分の時間中にいかなる入力も受け取らないことである。

【0012】本発明の別の目的は、ニュース記事の各加入者位置データベースを少なくとも1日に一回そして好

10

20

30

40

50

ましくは1日に複数回自動的に更新し、加入者に適時に情報を与えることである。

【0013】本発明の別の目的は、ニュース記事及び広告を動的に且つ読み易い仕方で与えることである。

【0014】本発明の別の目的は、ニュース記事及び広告を分類し、そして各分類に関連した広告を、その同じ分類に関連したニュース記事が表示されるのと同時に表示して、「ターゲット」とする聴衆に宣伝することである。

【0015】本発明の別の目的は、加入者に関心のある話題及び関心のない話題の分類及びサブ分類を指示するユーザプロフィールを設定及び変更できると共に加入者のコンピュータに表示されたニュース記事をそれに応じて選択できる機能を各加入者に与えることである。

【0016】本発明の更に別の目的は、ニュース記事を少なくとも2つの部分、即ち予備的部分及び二次的部分に分割し、ニュース記事の予備的部分はその周期中に自動的に表示されそして二次的部分は加入者の要求があったときだけ表示されるようにすることである。

【0017】

【課題を解決するための手段】要約すれば、本発明は、情報及び広告配布システムに関する。情報サーバは、情報項目及び広告のデータベースを記憶しそして更新する。情報項目及び広告は関連情報分類を各々有するように分類される。情報サーバから離れて各々配置されたワークステーションは、ディスプレイ装置と、少なくとも情報項目及び広告のサブセットを情報サーバのデータベースに受け取るための通信インターフェイスと、情報サーバから受け取った情報項目及び広告を記憶するためのローカルメモリとを備えている。各ワークステーションの情報アドミニストレータは、情報サーバと時々通信を確立して、ローカルメモリに記憶された情報項目及び広告を情報サーバに記憶された少なくとも情報項目及び広告のサブセットで更新する。各ワークステーションの情報ディスプレイコントローラは、ワークステーションが予め定められたアイドル基準に合致するときに、ワークステーションのディスプレイ装置に、ローカルメモリに記憶された少なくとも情報項目及び広告のサブセットを表示する。

【0018】ワークステーションの少なくとも幾つかは、加入者のプロフィールデータを記憶するためのプロフィールを備えている。加入者のプロフィールデータは、ワークステーションに関連した加入者が情報項目の視聴を望む及び望まない情報分類を指示する加入者情報視聴の好みを表す。情報ディスプレイコントローラは、ディスプレイ装置に表示された情報項目から、加入者のプロフィールデータに合致しない情報項目を除外するためのフィルタを備えている。

【0019】

【発明の実施の形態】本発明の更に別の目的及び特徴

は、添付図面を参照した以下の詳細な説明及び特許請求の範囲から容易に理解されよう。

【0020】図1には、多数のクライアントコンピュータ102及び少なくとも1つの情報サーバコンピュータ104を有するコンピュータベースの情報及び広告分配システム100が示されている。クライアントコンピュータは、ここでは、「加入者コンピュータ」とも称され、「加入者コンピュータ」と「クライアントコンピュータ」は、同義語として使用される。多くの例において、一般のローカルエリアネットワーク（LAN）106内には1組の加入者が位置し、LANサーバ108に接続される。

【0021】好ましい実施形態では、各加入者コンピュータ102は、毎日の小さな部分にインターネット119を経て情報サーバ104に接続される。本発明の別の実施形態では、CompuServe、America OnLine又はProdigyと同様の専用ワイドエリアネットワークを含む他の形式の電子通信接続を用いて、加入者コンピュータを情報サーバ104に接続することもできる。

【0022】ほとんどのクライアントコンピュータは、IBM対応のコンピュータ及びマッキントッシュコンピュータのようなデスクトップコンピュータであるが、好ましい実施形態の「スクリーンサーバ」動作モードをサポートできるものであれば、実質的にいかなる形式のコンピュータもクライアントコンピュータとなり得る。

【0023】情報サーバ

情報サーバ104は、中央処理ユニット110と、一次メモリ112（即ち高速ランダムアクセスメモリ）及び二次メモリ114（通常のディスク記憶装置）と、ユーザインターフェイス116と、インターネット119を経てクライアントコンピュータ102と通信するインターネットインターフェイス118と、APニュース供給、DOWニュース供給及び種々のスポーツニュース供給のような情報送信サービスからのニュース供給を受けるための1つ以上のニュース線インターフェイス120とを備えている。情報エディタ130は、通常はユーザインターフェイス116を用いる操作者の指示のもとで、ニュース供給社から受け取ったニュース記事を選択し、そしてニュース記事を編集すると共に、本発明を用いた加入者コンピュータへ配布するのに適した形態へフォーマットするのに使用される。選択されそして編集されたニュース記事132は、情報サーバ104の情報データベース134に記憶される。

【0024】好ましい実施形態においては、情報エディタ130は、各ニュース記事を情報分類に指定すると共に、もし適当であれば、ニュース記事を1つ以上のサブ分類にも指定する。情報エディタは、現在定められている分類及びサブ分類のリストを維持する。ここ分類リストは、情報サーバを操作する操作者により更新すること

10

20

30

40

50

ができ、典型的に、有名な裁判のような大ニュース事件や多数のニュース記事を生じる事件に関連した特殊なニュース分類を追加したり削除したりすることができる。各ニュース記事が指定される分類は、1つ以上のデータアクセステーブル136に表される。

【0025】又、情報エディタ130は、ほとんどのニュース記事を2つの成分即ち部分、一次成分即ち部分と、二次成分即ち部分とに分割するのにも使用される。一次成分は、加入者のワークステーションがオンにされたがアイドル状態であるときに加入者のワークステーションに表示されるものであり、二次成分は、加入者の要求があったときだけ一次成分と共に表示されるものである。例えば、以下に詳細に述べるように、加入者がニュース項目の「全テキスト」（写真等も含む）の表示を要求することのできる方法は多数ある。便宜上、各ニュース記事の一次成分は、ここでは「見出し」とも称するが、ニュース項目の単なる見出し以上の情報をしばしば含み、そして各ニュース記事の二次成分は、「主文」とも称する。

【0026】情報データベース134には広告138も記憶され、各広告は、予め定められた情報分類の少なくとも1つに指定される。各広告は、その広告と同じ分類に指定されたニュース項目と同時に加入者のワークステーションに表示される。広告が多数の分類に指定されたときには、広告の1つのコピーのみが実際に記憶される場合を除いて、ほとんどの場合に、1つの分類に各々指定された多数の広告として処理される。

【0027】次いで、サーバコンピュータの情報データベースは、ニュース項目及び広告の表示中に使用される1組の像140を含む。例えば、種々の形式の情報分類のニュース項目を表示するときには、異なる「壁紙」即ち背景像が有用である。例えば、像140は、株式市場が高騰したり下落したり又はほぼ不変に留まったりすることを指示するための3つの固定像を含む。次いで、特定の日の株式市場で何が起きたかに基づいて、関連する時間中の株式市場の変動量に関する情報、及び時には他の関連情報が、これらの固定像の選択された1つの上に重畳される。情報データベースに記憶される他の像は、システムがスクリーンセーブモードであるときにニュース項目と共にディスプレイの周りを移動できる種々の「俳優（アクター）」を含む。

【0028】更に、情報データベース134は、1組の「表示スクリプト」142も記憶する。スクリプトは、通常は、選択された数のニュース項目と1つの広告を30秒間表示するようにニュース項目及び広告の表示を制御する。スクリプトは、表示されるニュース項目の数を決定し、ディスプレイにおけるニュース項目及び広告の位置を決定し、表示された像をめぐるニュース項目の動きを決定し、そしてニュース項目に関連してどんな背景像が表示されるかを決定する。

【0029】本発明に関連した重要な考え方は、回転する1組のスクリプトの使用によってニュース項目及び広告の表示を常時変化させることにより、表示されているニュースの見出し及び広告を加入者が読み易くすることである。好ましい実施形態では、少なくとも2つの個別のスクリプト、そして好ましくは3つ以上の個別のスクリプトがほとんどの情報分類に対して設けられており、全部で少なくとも10個の異なるスクリプトが使用される。ほとんどのスクリプトは、ニュース項目の多数の分類と共に使用できる。表示スクリプト及びそれに関連したデータ構造を定義する手順は、図7を参照して以下に説明する。

【0030】又、情報データベース134は、加入者のコンピュータへダウンロードするためのソフトウェアモジュール114も記憶している。加入者のコンピュータにおける情報アドミニストレーションマネジメント手順及び情報視聴手順は、更新及びアップグレードを時々必要とする。これらのソフトウェア手順の新たなバージョンが情報サーバの情報データベース134に記憶され、加入者コンピュータの情報データベース184の情報項目又は広告が更新されると同時に、加入者のコンピュータへダウンロードされる。多数の形式の加入者コンピュータがサポートされるので、サーバの情報データベース134は、典型的に、サポートされる形式のコンピュータの各々に対し1組の更新されたソフトウェアモジュールを記憶する。

【0031】更に、情報データベース134は、広告表示統計情報148及びニュース項目表示統計情報149を備えている。これらの表示統計情報は、更新されたニュース記事等に対して加入者のコンピュータが呼び出されるときに加入者のコンピュータから収集される。広告表示統計情報は、各々の広告が加入者のコンピュータに何回表示されたかを指示する。好ましい実施形態では、各広告に対する表示統計情報は、データビューアの使用中表示するための表示カウントと、他の表示インスタンスに対する表示カウントと、広告主のワールド・ワイド・ウェブページに接続するために例えば広告上で「クリック」することによりユーザが関心をもった各広告の指示とに分割される。ニュース項目表示統計情報149は、加入者がデータビューアにおいて広告のない各項目を見るのにどれほどの時間を費やしたかと、各情報分類に対しスクリーンセーブがアクティブとなった時間長さに関連している。

【0032】情報サーバの二次メモリに記憶された他の手順は、ルータ手順150、アプリケーションサーバ手順152及びデータサーバ手順154である。これら手順の使用については、図8及び9を参照して以下に説明する。

【0033】加入者のワークステーション

図2は、LANサーバを経て情報サーバ104に接続さ

れない加入者のワークステーション又はコンピュータ 102 を示す図である。LANサーバ 108 を経て情報サーバ 104 に接続される加入者のワークステーションについては、図 2 は、LANサーバを表すが、ニュース項目及び広告を見るために各々のこのような加入者コンピュータにより使用されるディスプレイ装置は、LANサーバ 108 ではなくて加入者ワークステーションの一部である。

【0034】加入者ワークステーション 102 は、中央処理ユニット 170 と、一次メモリ 172（即ち高速ランダムアクセスメモリ）及び二次メモリ 174（通常はディスク記憶装置）と、ユーザインターフェイス 176 と、インターネット 119 を経て情報サーバ 104 と通信するためのインターネットインターフェイス 178 とを備えている。この説明において、「X でクリックする」という句を使用するときには、加入者コンピュータのマウス又はトラックボール装置を用いて X 像の上にポインター像を配置しそしてボタン又はキーを押して X 像の選択を指示することによりディスプレイ装置上の X 像を加入者が選択することを意味する。

【0035】アドミニストレーションマネージャ 180 は、情報サーバ 104 との全ての通信をスケジュールしそして制御する。アドミニストレーションマネージャ 180 は、接続マネージャ 182 の実行を開始する接続スケジューラ 181 を備え、接続マネージャ 182 は、情報サーバとの通信を取り扱うと共に、情報サーバから受け取った情報及びソフトウェア手順をクライアントコンピュータに記憶される情報及びソフトウェア手順へと統合することを取り扱う。

【0036】ワークステーションの二次メモリは、ニュース記事 183、広告 188、像 190 及び表示スクリプト 192 を含むローカル情報データベース 184 を記憶するのに使用される。各々の場合に、ワークステーションの二次メモリは、少なくとも情報サーバ 104 に記憶された対応項目のサブセットを記憶する。ワークステーションの二次メモリに記憶される情報の量は、このような情報を記憶するのに使用できる二次メモリの量と、ニュース記事のどの分類及びサブ分類が加入者に関心があるかを指示する加入者のためのユーザプロフィール 194 により左右される。

【0037】図 5 及び 6 について以下に詳細に述べるデータアクセステーブル 186 は、加入者のワークステーションに表示されるべきニュース項目の分類の各々に関連したニュース記事、広告及び表示スクリプトをアクセスするのに使用される。

【0038】スクリーンセーブ及びビューア手順 200 は、ニュース記事及び広告の表示を制御するための 1 組の手順である。これらの手順は、メインスクリーンサーバ手順 201、分類マネージャ 202、アニメーションエンジン 204、プロフィール 206、データビュー

ア 208、及び広告表示統計情報ジェネレータ 210 を含む。

【0039】分類マネージャ 202 の各々は、特定の情報分類に関連したプログラム及びデータの収集である。好ましい実施形態において、各情報分類ごとに個別の分類マネージャがあるが、ある場合には、2 つ以上の情報分類に対して同じ分類マネージャを使用するのが効率的である。

【0040】図 3 を参照すれば、各分類マネージャ 202 は、分類プロフィール 202A と、分類プロフィールデータ構造体 202b と、対応する情報分類における項目をデータビューアで見るとの 1 つ以上のディスプレイドライバ 202C と、スクリーンセーブ手順によって表示される像を発生するスプライトジェネレータ 202D と、更新マネージャ 202E とを備えている。

【0041】各分類の分類プロフィールは、特定のサブ分類に関する情報を受け取る際の加入者の関心を決定するために加入者に分類プロフィールダイアログを与える。サブ分類は、分類にもよるが、特定の会社、地域、特定のスポーツ及びスポーツチーム等に関連している。判断の結果は、分類プロフィールダイアログが分類プロフィールデータ構造体として記憶される間に加入者によってなされる。

【0042】各分類の更新マネージャは、ローカル情報データベースをその情報分類に対する情報サーバからの新たな項目で更新するプロセスと、全ての項目の削除と、その情報分類における情報項目、広告及び表示スクリプトへのアクセスを制御するのに使用されるデータアクセステーブルの一部分の再構成とを取り扱う。

【0043】各分類マネージャにおける表示ドライバは、その対応する分類に特に必要とされる像を発生するようにカスタマイズされる。例えば、スポーツ分類の分類マネージャについては、表示ドライバは、種々のスポーツ行事においてゲームのスコア又はコンテストの結果のシーケンスを示すために数秒ごとに自動的に更新される模擬スコアボードを発生する命令を含む。別の例では、天気分類の表示ドライバは、天気図及び他の天気情報を効率的に表示するよう特に設計された命令を含む。

【0044】再び図 2 を参照すれば、アニメーションエンジン 204 は、現在選択された表示スクリプトを解読し、選択された 1 組のニュース記事及び広告の表示を現在選択された表示スクリプトの命令に基づいて制御する。

【0045】プロフィール 206 は、実際には、加入者のユーザプロフィール 194 を定義しそして更新する 1 組の手順である。図 4 を参照すれば、好ましい実施形態において、ユーザプロフィール 194 は、加入者識別子 212 と、情報サーバへ接続するときに発呼コンピュータを登録された加入者として識別するために加入者識別子に関連して使用される接続パスワード 213 と、情報

サーバに対し、加入者のコンピュータに適合するソフトウェア及び像ファイルの形式を決定するのに必要なハードウェア及びソフトウェア情報を識別する加入者ハードウェア及びソフトウェア構成情報 214 と、アドミニストレーションマネージャ 180 内の接続スケジューラ 181 に対して、加入者のコンピュータがその情報データベース 184 を更新するために情報サーバ 104 へいかに頻繁に接続すべきかを特定する接続スケジューラ 215 と、加入者が見ることを望まないニュース記事の分類及びサブ分類と、加入者に関心がないとして注目されたいかなる分類もオーバーライドする加入者に特に関心のあるニュース記事の「特殊な分類」のリストとを識別する分類及びサブ分類の好み情報 216 と、加入者のコンピュータのローカル記憶された 1 組のニュース記事、広告及びアドミニストレーションファイル（スクリプト、像及びソフトウェアモジュールを含む）への最後の更新の時間を指示するタイムスタンプ 217 a-217 c と、広告及びニュース項目表示統計情報 218 と、最後に表示された情報分類、及び各情報分類の最後に表示された広告及びニュース項目が、情報サーバに送信されるのではなく、ユーザプロフィール 194 の一部分に記憶されることを指示するスクリーンセーバ情報 219 と、どんなアクションがスクリーンセーバ手順を終了させたかそしてどんなアクションがデータビューア 208 を実行させたかを指示するスクリーンセーバ退出モードインジケータ 220 とを備えている。

【0046】デフォルト接続スケジューラは、加入者のコンピュータが、「アドミニストレーション更新」については夜中に一度（例えば、ローカル時間で午後 11 時から午前 7 時までの間のランダムに選択された時間）そして「ニュース記事更新」については 1 日の残りの間に 4 時間に一度、情報サーバへの接続を開始するようにする。アドミニストレーション更新接続中には、加入者コンピュータのローカル情報データベースにおける 1 組の広告、スクリプト及び像が必要に応じて更新され、そしてソフトウェアの更新が加入者コンピュータへダウンロードされる。「アドミニストレーション更新」及び「ニュース記事更新」の両方の接続中に、加入者コンピュータのローカル情報データベースにおけるニュース記事が更新される。情報サーバのシステムオペレータのオプションとして、特に、既に分布されたスクリプト又はソフトウェアにおいて不良が検出されたときに、「ニュース記事更新」接続の間にスクリプト及び／又はソフトウェア更新を行うことができる。

【0047】1 つの好ましい実施形態において、プロフィール 206 は、デフォルトスケジュール以外の接続スケジュールを特定するのに使用できる。例えば、加入者のコンピュータが通常夜にオフにされる場合には、アドミニストレーション更新接続は、(A) 加入者の通常の昼食時間中、又は (B) 加入者のコンピュータが、加

入者が自分のコンピュータから離れることを示すユーザ入力を指定の最小時間中（例えば、10 分間）受信しないときには 1 日に一度、行われるようにスケジュールすることができる。

【0048】広告（通常は像である）、表示スクリプトにより使用される固定像、及びソフトウェアモジュールのダウンロードは、夜間か又は長時間のユーザ休止中に行われるのが好ましい。というのは、像及びソフトウェアモジュールが、通常は、主としてテキストデータであるニュース項目よりも相当に長いことである。広告を含む像及びソフトウェアモジュールは、できるだけ時間効率よくダウンロード送信を行うために公知のデータ圧縮技術を用いて圧縮される。このようにしても、像をダウンロードするのは、時間のかかるプロセスである。例えば、400 x 300 ピクセルのピクセルサイズを各々もつ 2 つの高解像度の広告像をダウンロードするには、たとえデータ圧縮を用いても、通常の 14.4 K ボーのモデムを用いて典型的に 2 分以上の時間がかかる。これに対し、多数のニュース記事及びそれに対応するデータベースの更新命令をダウンロードしても、通常の 14.4 K ボーのモデムを用いて典型的に 15 秒未満の接続時間しかかからない。それ故、ローカルデータベースのニュース項目の組の更新は、加入者が自分のワークステーションを使用している間でも比較的遠慮がちに行うことができるが、ローカルデータベースにおける広告及び固定像の更新は、長時間を要し、それ故、邪魔になりがちである。

【0049】ニュース項目の二次部分は、ニュース記事のテキストを伴う写真のような像を含むことができる点に注意されたい。このようなニュース記事像の送信は、ニュース項目の更新に必要な接続時間の長さを著しく増加し、従って、好ましい実施形態では、ほとんどのニュース記事が像を使用せず、像を有するニュース記事を加入者のコンピュータへ送信するのは、日中のニュース項目更新中ではなくて、夜間のアドミニストレーション更新中に行うように各々努力が払われる。

【0050】データビューア 208 は、加入者が特に読もうと希望するニュース項目を見るためのプログラムである。データビューア 208 は、加入者の明確なコマンドにおいて実行することができ、ユーザがスクリーンセーバディスプレイに示されたニュース記事の読み取りを希望することを指示する場合にスクリーンセーバから送出することもできる。これは、以下に詳細に説明する。

【0051】表示統計情報ジェネレータ 210 は、広告表示統計情報が情報サーバへ転送された最後のときからローカル情報データベースの各広告が何回表示されたかを追跡する。又、表示統計情報ジェネレータ 210 は、同じ時間周期中に各ニュース項目が何回表示されたかも追跡する。これらの表示統計情報は、ユーザプロフィール 194 の 218 に記憶される。好ましい実施形態にお

いて、広告表示統計情報及びニュース項目表示統計情報は、加入者コンピュータの情報データベースを更新するのに更新するのに使用される接続中に1日当たり1回、情報サーバへ転送される。別の実施形態では、広告表示統計情報は、更に頻繁に転送することもできるし

(例えば、加入者コンピュータが情報サーバへ接続されるたびに)、又はそれより低い頻度で転送することもできる(例えば、1週間の一度)。

【0052】分類プロフィールダイアログ

前記したように、分類マネージャーの各々は、各情報分類内のニュース項目を受ける際の加入者の関心を定義するためのプロフィール手順を含んでいる。分類プロフィールにより発生されるプロフィール定義ダイアログの例が、スポーツ分類について図5に示されている。この例では、スポーツ定義プロフィールダイアログボックス222は、左側に、スクロールボックス223を含み、ここで、ユーザは、リストされたサブ分類の隣のボックスでクリックすることによりスポーツ情報のサブ分類を選択及び選択解除することができる。ダイアログボックスにおける「全選択」ボタンは、全てのサブ分類を選択するのに使用することができ(即ち、ボックスの像において加入者コンピュータのマウス又はトラックボール装置をクリックすることにより)、そして「全選択解除」ボタンは、加入者がスポーツ分類に対するいかなるニュース項目の受信も希望しないことを指示するのに使用することができる。各サブ分類ごとに、「のみを含む」又は「除外」フィルタ(両方ではない)を定義することができ、ユーザは、そのサブ分類内のニュース項目を選択(のみを含む場合)又は選択解除するのに使用されるべきキーワードをタイプ入力する。例えば、加入者が、「フットボールニュース」サブ分類に対し「のみを含む」フィルタのボックス内にワード「49ers, Rams」をタイプ入力した場合には、これらワードのいずれかを使用するニュース項目のみが加入者へ示される。

【0053】分類マネージャープロフィール手順は、加入者に関心のあるサブ分類を示す分類プロフィールデータ構造体202Bと、定義された関連するフィルタとを形成する。

【0054】表示スクリプト定義手順

図6には、本発明のスクリーンセーブ手順により発生された典型的な表示のスナップ写真を概略形態で示している。この特定の例示的な表示には、3つのニュース記事の「見出し」230a-230cと、1つの広告像232とが示されている。見出し230の各々は、上記のようにニュース項目の「一次成分」のテキストを表す像である。図6に示す像は静的なものに見えるが、好ましい実施形態では、見出し及び広告の表示を制御する表示スクリプトは、スクリーンに沿って見出し像を連続的に移動する命令を含むことができそしてほとんどそれを含む。

【0055】又、表示スクリプトは、固定の像と見出し像を混合して、変化しそして関心のある表示を形成することができる。表示スクリプトの1つの例では、マンガのキャラクターが見出しの周りを移動するように見える。表示スクリプトの別の例では、見出しの後方及び周りの背景が、平穏な風景画のような固定像のシーケンスであり、一方、見出しは、広告像232によって占有されない表示の部分の周りをゆっくりと浮動する。

【0056】図7を参照すれば、好ましい実施形態は、スクリプト定義を表示するための使い易いダイアログ234を形成する。表示スクリプトは、2人以上の俳優の定義と、壁紙像と称する背景像の任意の定義とを含む。各「俳優」は、表示可能な像であるスプライトであって、スクリーンをめぐるように移動でき且つそのサイズを動的に変えられるようなスプライトを表す。図7に示すように、俳優メニューにおいて「新たな俳優」コマンドを選択しそしてテキストストリングを入力する(ボックス235で示す)ことにより、新たな俳優が最初に定義される。テキストストリングは、(A)俳優に対する像を形成するのに用いるスプライトジェネレータ手順と、(B)表示されるべき情報のソースと、(C)スプライトの公称巾及び高さ(例えば、ピクセルの単位で)と、(D)指定されたスプライトジェネレータに特定の任意のパラメータ(例えば、ニュース情報分類のスプライトジェネレータについてはフォントが指定されるが、スプライトジェネレータの他のものについてはフォント指定パラメータは無意味である)とを指定する。

【0057】好ましい実施形態において、指定されるスプライトジェネレータは、アニメーションエンジン204の一部分である静的なスプライトジェネレータであるか、或いは分類マネージャ202におけるスプライトジェネレータ202Dの指定の1つでなければならない。別の実施形態においては、ある動きをも模擬するように一連の像を次々に表示するためのアニメ化スプライトジェネレータのような付加的なスプライトジェネレータをアニメーションエンジン204によって形成することができる。表示されるべき情報のソースは、静的なスプライトジェネレータの場合には静的な像であり、又は指定の情報分類においては情報項目である。例えば、俳優定義におけるパラメータ「NextHL」は、対応するスプライトに表示されるべき情報が、その俳優に対し指定のスプライトジェネレータに対応する情報分類における次の見出しであることを指示する。別の例では、俳優定義におけるパラメータ「NextAd」は、対応するスプライトに表示されるべき情報が、その俳優の指定のスプライトジェネレータに対応する情報分類に対する次の広告像であることを指示する。

【0058】スプライトを定義する第2の段階は、好ましい実施形態では、30秒間に1秒の間隔でその位置及びサイズを定義することである。特定の時間に対するス

ブライの位置は、X、Yをタイプ入力するか、或いはスプライトを表すボックスをユーザインターフェイスで選択しそしてそれを模擬表示スクリーン238上の位置へ移動することにより定義することができる。各時間におけるスプライトのサイズ仕様は、スプライトの公称サイズのパーセンテージである（例えば、「サイズ=120」は、公称サイズの120でスプライトを表示すべきであることを示している）。スプライトの全定義は、30秒のスクリーンセーブ表示周期に対し30のX、Yサイズタプル(tuple)を含む。典型的な表示スクリプトでは、2つ以上の広告、3つのニュース項目及び2つの静的な像は、それにより生じる表示が著しくあくせくしたものである。使用されないが、表示スクリプト定義手順は、実質上無制限の数のスプライトを指定できるようにする。

【0059】各表示スクリプトを表すデータ構造237が図7に示されており、スクリプトの名前を指定する見出しと、スクリプトに定義された俳優の数と、任意の壁紙定義と、スクリプトにより参照される全ての静的な像のリストと、1組の俳優定アレーとが示されている。

【0060】スクリーンセーブ手順は、各表示スクリプトを解釈し、スクリプトに基づいて30秒間アニメ化表示を発生する。この表示の間に、各俳優に対応する像が垂直に連続的に移動されそしてサイズ決めされ、そこで、各スプライトの位置及びサイズが、毎秒、瞬時位置とサイズ仕様との間で直線的に補間される。表示定義プロセスの間に、現在選択された俳優に対する一連のX、Y、サイズパラメータを平滑化し、俳優メニューにおいて「平滑路」コマンドを選択することにより俳優の更に流動的な動き及びサイズの変化を形成することができる。

【0061】図7及び8を参照すれば、表示スクリプト定義ダイアログ234を用いて表示スクリプトを作成する操作者は、ファイルメニューにおいて模擬コマンドを選択することにより模擬表示スクリーン236において俳優の動き及びサイズを見ることができ、このコマンドは、各指定の俳優に対するX、Y、サイズパラメータのシーケンスに基づいて模擬表示スクリーン236のボックスを移動及びサイズ決めさせる。

【0062】好ましい実施形態では、広告が常にニュース項目と同時に表示されるが、他の実施形態では、広告及びニュース項目を順次に表示することができる。熟練したコンピュータプログラマーであれば、上記した好ましい実施形態のスクリプト定義ダイアログを変更して、広告及びニュース項目の順次の表示をもつ表示スクリプトを定義することができよう。

【0063】スクリーンセーブ手順

好ましい実施形態では、ニュース項目及び広告を表示す*

* するためのスクリーンセーブ手順は、他の形式のスクリーンセーブ手順により使用されるものと同じ形式の基準を用いて呼び出される。一般に、ユーザが構成できる時間長さ又は指定の時間長さの間（例えば、5分間）キーボード又はポインタ装置（例えば、マウス又はトラックボール）を経て送られるユーザ入力がないことをシステムが検出すると、本発明のスクリーンセーブ手順がローカル情報データベースからのニュース項目及び広告の表示を開始する。好ましい実施形態では、スクリーンセーブ手順は、一連の30秒のタイムスロットにおいて一連の情報分類に対しニュース項目及び広告を表示する。

【0064】より詳細には、スクリーンセーブ手順の制御のもとで、第1の情報分類に指定されたニュース記事及び広告が第1の表示スクリプトを用いて30秒間表示され、次いで、第2の情報分類に指定されたニュース記事及び広告が第2の表示スクリプトを用いて次の30秒間表示され、等々となつて、加入者に関心のある加入者ユーザプロフィール194に指示された全ての情報分類についてニュース記事及び広告が表示されるまで続けられ、その時点で、第1の情報分類でプロセスが繰り返される。

【0065】図9を参照すれば、ニュース記事、広告及び表示スクリプトは、関連する独特のファイル名を有するファイル又は同様のデータ構造体に記憶される。各ニュース記事（ここでは通常ニュース項目と称する）は、通常、単一の情報分類に指定されるが、好ましい実施形態のシステムでは、ニュース記事が多数の情報分類に指定されるのを妨げるものは何もない。広告は、表示スクリプトと同様に多数の情報分類に指定することができる。

【0066】図9及び10に示すように、各情報分類に指定される広告は、1組のデータアクセステーブル186の使用により、個別のリンクされたリストに編成され、各情報分類に対する広告の個別の「待ち行列」を形成する。同様に、各情報分類に指定されるニュース項目及び表示スクリプトも、個別のリンクされたリストに編成され、各情報分類に対するニュース項目及び表示スクリプトの個別の待ち行列を形成する。

【0067】図9は、2つの情報分類（ニュース及びスポーツ）に指定された広告（A001）の例を含んでいる。この広告は、ワークステーションのローカルハードディスクに一度だけ記憶されるが、リンクされた広告リストの2つに含まれる。

【0068】各30秒のタイムスロットの間にどんな表示スクリプト、広告及びニュース記事を表示するかを決定するための基本的な手順を次のテーブル1に擬似コードの形態で示す。

テーブル1

スクリーンセーブ手順の擬似コード表示

表示された最後の情報分類の指示、及び各分類については、使用した最後の広告、ニュース記事及び表示スクリプトの指示を記憶する。
スクリーンセーブモードを退出するまで行う：

{
次の情報分類（S I C）を選択する。
選択された情報分類に対し、表示スクリプトの待ち行列から次の表示スクリプト（S D S）を選択すると共に、広告の待ち行列から次の広告（S A）を選択する。
選択された表示スクリプトを検査し、表示されるべきニュース項目の数であるNNを決定する。選択された情報分類に対し、ニュース項目の待ち行列からの次のニュース項目（S N I）についてNNを選択する。

【0069】

最後に選択された情報分類を示すと共に、その選択された情報分類に対して、選択された表示スクリプト、広告及び最後に選択されたニュース記事を示すようにユーザプロフィールを更新する。
アニメーションエンジン（S D S、S A、S N I）を呼び出し、選択された表示スクリプト（S D S）の指示のもとで、選択された広告（S A）及びニュース項目（S N I）を30秒間表示する。
広告表示統計情報ジェネレータを呼び出し、現在のスクリーンセーブ表示周期の間に表示される広告を含むように表示された広告統計情報を更新する。

{

【0070】スクリーンセーブ手順201が呼び出されるたびに、最後に使用されたものの後の次の情報分類でスタートすると共に、その情報分類において最後に使用されたものの後の次の広告及びニュース記事でスタートする。最後に表示された情報分類、及び各情報分類における最後に表示された広告及びニュース項目を指示するスクリーンセーブ状態情報219がユーザプロフィール194の一部分に記憶され、情報サーバへは送信されない。

【0071】スクリーンセーブ手順201の実行は、他のスクリーンセーブと同様に終了され、そして加入者コンピュータの表示は、ある形式のユーザ入力を検出すると、スクリーンセーブが実行される前に表示されていたものに戻される。好ましい実施形態においては、ユーザは、プロフィールを用いて、少なくとも2つの退出モードの1つを選択することができる。第1モードにおいては、スクリーンセーブ手順は、加入者コンピュータのユーザインターフェイスキーボードのキーを打つか、又はユーザインターフェイスのマウス又はトラックボールを動かすことにより終了され、第2モードにおいては、スクリーンセーブ手順は、加入者コンピュータのユーザインターフェイスキーボードのキーを打つことによって終了されるが、マウス又はトラックボールを動かしても、スクリーンセーブ手順は終了しない。むしろ、第2のスクリーンセーブ退出モードでは、加入者はマウス又はトラックボールを用いて、表示されているニュース項目のどれかを指すことができ、マウス又はトラックボールの

ボタンの1つをクリックすると、データビューア208が、加入者により選択された表示されているニュース項目で実行される。

【0072】第2のスクリーンセーブ退出モードを使用するときに、加入者であるユーザが広告においてクリックする場合に、加入者のコンピュータは、インターネットを経て関連するワールド・ワイド・ウェブページに自動的に接続され、これは、広告主からの付加的な情報を供給する。これは、加入者のコンピュータに記憶されたワールド・ワイド・ウェブ接続及びビューア手順211（図2）によって達成される。各広告は、情報サーバ及び加入者コンピュータの両方にC++データ構造体として記憶され、このデータ構造体は、（A）典型的に「G I F」フォーマット像を表す像データアレーと、（B）静的な像（会社のロゴや記号）がもし広告に組み込まれていれば、そのリストと、（C）加入者が関連する広告の像においてクリックしたときに加入者を広告主の指定のウェブページに接続するためにワールド・ワイド・ウェブ接続及びビューア手順211により使用されるウェブサイトアドレスとを含んでいる。

【0073】データビューア

図11を参照すれば、データビューア208は、加入者が特に読むことを希望するニュース項目を見るためのプログラムである。データビューア208は、加入者の明確なコマンドにおいて実行することができ、本明細書のすぐ手前のセクションで説明したように、データビューアは、加入者がスクリーンセーブディスプレイに示され

たニュース記事において加入者コンピュータのマウス又はトラックボールを「クリック」することによりそのニュースを読みたいと指示するときにスクリーンセーバから送出することもできる。

【0074】データビューアディスプレイの中央区分248に示されたニュース記事は、ディスプレイの左縁にある分類ボタン250のいずれかと、ディスプレイの下縁にもしあればサブ分類ボタン252とにおいてクリックすることにより先ず情報分類を選択し、次いで、論説を前後に進めるボタン254においてクリックして、選択された情報分類においてニュース項目をスクロールすることにより、選択される。ニュース項目に2つ以上の写真像が関連している場合には、加入者は、写真を前後に進ませるボタン256においてクリックして写真をスクロールすることができる。

【0075】データビューアディスプレイの中央区分248に表示された各ニュース項目はニュース項目の一次及び二次の両方の部分を含み、従って、ほとんどの場合に、スクリーンセーバで示されたものよりもいっばいのニュース項目のバージョンへのアクセスを加入者に与える。非常に短いニュース項目の場合には、全ニュース項目がその一次成分に含まれる。更に、クライアントコンピュータのユーザプロフィール194により指示されるように、ニュース項目を記憶するのに使用できるハードディスクスペースが非常に限定されたクライアントコンピュータの場合には、ディスクスペースを節約するためにニュース項目の二次成分がローカル情報データベースに記憶されない。

【0076】データビューアスクリーンの一部分は、広告像258により常に占有される。図示された広告像は、視聴しているニュース項目に関連した情報分類に基づいて選択される。好ましい実施形態において、データビューアスクリーンに示される広告は、(A)それまで選択されたものとは異なる情報分類を選択するために分類ボタン250において加入者がクリックするたびに、そして(B)加入者が単一の情報分類のニュース項目を30秒以上見続けるときは30秒ごとに、変更される。広告は、スクリーンセーブ手順について上記したように、各情報分類に指定された広告の中で回転する順序で選択される。

【0077】データビューアを使用するときに、加入者であるユーザが表示された広告においてクリックする場合には、加入者のコンピュータがインターネットを経て関連するワールド・ワイド・ウェブページに自動的に接続され、これは、広告主からの付加的な情報を与える。

【0078】オプションボタン260は、データがスクロールウインドウ内でいかに迅速にスクロールするかそしてスクリーンセーブ終了のどのモードを加入者が好むかといった一般的な好み加入者が指定するダイアログ手順を呼び出すのに使用される。

【0079】加入者コンピュータと情報サーバとの接続図12及び13を参照すれば、情報サーバは、ローカルエリアネットワークによって相互接続された1組のコンピュータであって、マイクロソフト・ウインドウズNTのようなマルチタスク、マルチスレッドオペレーティングシステムのもとで各々動作するコンピュータであるのが好ましい。情報サーバ104は、1つ以上のコンピュータにおいて動作するプロセッサである多数の「アプリケーションサーバ」272を有する。各アプリケーションサーバ272は、多数のスレッドを有し、その各々は、クライアントコンピュータとの一度に1つの接続にサービスするのが好ましい。

【0080】情報サーバのアーキテクチャに伴う主たる問題は、情報がクライアントコンピュータからの非常に大量の接続要求を取り扱えることである。情報サーバは、1時間当たり数千の接続要求にサービスすることが必要であり、従って、各接続要求を効率的に取り扱うことが重要である。

【0081】好ましい実施形態では、加入者コンピュータが情報サーバに各々接続される間に、情報サーバは、「次の推奨されるダウンロード時間」を、加入者コンピュータにダウンロードされる他の情報と共に、加入者コンピュータへ送信する。サーバコンピュータは、種々の加入者コンピュータに送られる次の推奨されるダウンロード時間を選択し、それらの接続要求を時間にわたり充分均一に分散させる。別の実施形態では、加入者コンピュータが指定の接続スケジュールの一般的な境界内で接続時間をランダムに選択するようにさせることにより接続要求が時間にわたり分散される(例えば、各スケジュールされた接続時間の±30分以内のどこかでランダムに選択された時間)。

【0082】クライアントコンピュータが情報サーバへの接続を最初に開始するときには、情報サーバのルータプロセス270に関連したインターネットアドレスに第1のメッセージを送信する。ルータは、少なくとも1つの使用可能なスレッドでアプリケーションサーバ272を選択し、そしてそのアプリケーションサーバに関連したインターネットアドレスをクライアントコンピュータへ返送する。

【0083】次いで、クライアントコンピュータは、ユーザプロフィールの一部分を指定のアプリケーションサーバに送信する。アドミニストレーション更新が要求される場合には、ローカルに累積された広告表示統計情報218(図4)もアプリケーションサーバに送られる。

【0084】送信されたユーザプロフィールにおける1日の時間及び情報に基づいて、アプリケーションサーバは、(A)どんな形式の更新を実行すべきか(即ちニュース項目の更新又はアドミニストレーションの更新)そして(B)どんな新しい情報をクライアントコンピュータにダウンロードする必要がありそしてクライアントコ

ンピュータのローカル情報データベースのどんな項目を削除すべきかを決定する。次いで、アプリケーションサーバ272は、1つ以上のデータサーバ274へコールをし、クライアントコンピュータへ送信する必要のある全ての情報を収集し、そしてそれらの項目を、クライアントコンピュータのローカル情報データベースからどんな項目を削除すべきかの命令と共にクライアントコンピュータへ送信する。

【0085】次いで、クライアントコンピュータは、その受け取った情報をローカルデータベースへロードし、そしてソフトウェアモジュールを、受け取ったソフトウェアモジュールがもしあればそれと置き換える。又、情報サーバにより削除のために指定された項目がもしあればそれを削除する。更に、全ての変更を情報データベースに組み込むようにそのデータアクセステーブル186を更新し、従って、クライアントコンピュータは、各情報分類におけるニュース項目及び広告を表示する準備ができる。

【0086】ローカルデータベース更新プロセスの詳細な説明は、以下のテーブル2におけるそのプロセスの擬似コード表示によって与えられる。

【0087】1つの好ましい実施形態において、更新のために情報サーバに接続された「クライアント」がそれ自体ローカルエリアネットワークサーバであるときには、クライアントが全てのニュース項目をそのローカルデータベースにダウンロードする。第2の好ましい実施形態においては、クライアント/LANサーバは、クライアントコンピュータに接続された加入者の全てのニュース分類及びサブ分類の好みの合体を表すグループプロ*

*フィールドを発生し、ニュース項目は、その合体グループプロフィールに基づいてクライアントのローカルデータベースへダウンロードされる。いずれの実施形態においても、スクリーンサーバ手順は、各加入者のユーザプロフィールに一致しないLANサーバのローカル情報データベースのニュース項目をフィルタ除去し、これにより、加入者のユーザプロフィールに対応するニュース項目のサブセットのみを各加入者に示す。好ましい実施形態において、加入者レベルのニュース項目フィルタ動作は、加入者のユーザプロフィールに対応するニュース項目のみを含むように加入者のデータアクセステーブル186を設定することにより行われる。スタンドアローンの加入者コンピュータでは、ニュース記事のフィルタ動作は、データダウンロードプロセス中に、加入者のユーザプロフィールに対応するニュース項目のみをダウンロードすることにより取り扱われる。

【0088】又、加入者レベルのニュース項目フィルタ機能は、情報サーバが、ローカルデータベースから広告を削除することなく、それを「黒く塗りつぶす（ブラックアウトする）」ように加入者コンピュータに命令できるようにする。例えば、ある会社は、会社に災難が生じた後に数日間その広告を保留することを希望する。ブラックアウト機能は、データアクセステーブルの広告待ち行列から対応する広告を単に除去するだけで達成される。この目的のため、情報サーバ及び加入者コンピュータは、「非使用」情報分類と、ブラックアウトされた項目を追跡するための対応する広告待ち行列とを一時的に定義する。

テーブル2

データベース更新手順の擬似コード表示

情報サーバへの接続

更新形式＝アドミニストレーションの場合 /*即ちニュース記事のみの更新ではない場合*/

{

クライアントは、表示統計情報をサーバへ送信し、そしてサーバがそれらを首尾よく受け取ったことを確認すると、表示統計情報をクリアする。

【0089】

/*プール同期*/

サーバは、クライアントの広告及びスクリプトプールに含まれるべき項目のリスト（即ち広告及びスクリプト）を送信する。

クライアントは、サーバから受け取ったリストに含まれない広告及びスクリプトプールの項目を削除する。

クライアントは、広告及びスクリプトプールからどんな項目が欠落しているかを決定する。

クライアントは、ローカルプールから欠落すると決定された広告及びスクリプトに対しサーバへ要求を送信する。

サーバは、要求された項目をクライアントへ送信する。

クライアントは、受け取った広告及びスクリプトをそれらの各ディスクディレクトリに記憶する。

クライアントは、全ての広告及びスクリプトファイルをオープンし、これらファイルにより参照されるがローカルの静的像プールに含まれない静的像を決定する。

【0090】

クライアントは、ローカルプールから欠落すると決定された静的像に対してサーバへ要求を送信する。

サーバは、要求された項目をクライアントに送信する。

クライアントは、受け取った静的像をそれらの指定のディスクディレクトリに記憶する。

／*ソフトウェアモジュール同期*／

クライアントは、ソフトウェア同期の準備ができたことを指示するメッセージであって、最後のアドミニストレーション更新の日付及び時間を含むメッセージを送信する。

サーバは、新たなソフトウェアモジュールがもしあれば、それを、最後のアドミニストレーション更新の日付及び時間に基づいて送信する。

}

各分類マネージャー (CM_x) に対し、

{

／*CM_xフェッチ手順*／

クライアント (CM_xフェッチ手順) は、分類データ及びファイルデータがもしあれば、それらを含むCM_xのプロフィールデータをサーバへ送信する。

【0091】

サーバは、プロフィールデータに一致する項目を送信する。

クライアント (CM_xフェッチ手順) は、受け取った項目をその分類に対するデータ構造及びファイルに記憶する。

クライアント (CM_xフェッチ手順) は、現在に分類に対し、(A) 日付のデータ記憶限界を越え、(B) 項目カウント限界を越え又は (C) 指定の年限界を越える項目をFIFO順に削除する。

／*各分類に対する項目記憶限界221は、ユーザプロフィール194 (図4) において定義される。*／

}

クライアントは、データアクセステーブルを更新する。

復帰

【0092】別の実施形態及び拡張

本発明は、幾つかの特定の実施形態を参照して説明したが、これは、本発明を単に説明するものであって、本発明をこれに限定するものではない。特許請求の範囲に規定する本発明の精神及び範囲から逸脱せずに種々の変更が当業者に明らかであろう。

【0093】例えば、本発明の別の実施形態においては、サーバの情報データベース134は、サーバからニュース項目及び広告を受け取ることが許された全ての加入者をリストするクライアントカタログであって、加入者のコンピュータが更新に対して情報サーバをコールするときにチェックされる接続パスワードを含むと共に、各加入者のコンピュータが更新されたニュース項目、広告、スクリプト及びソフトウェアモジュールを受け取った最後の時間を含む情報を備えたクライアントカタログも含むことができる。

【0094】更に別の実施形態において、情報サーバは、例えば、全てのニュース項目、広告、表示スクリプト及びソフトウェア更新を含むeメールメッセージ又は一連のeメールメッセージを登録された加入者の全てのコンピュータに送信することにより、全ての加入者コンピュータへ情報更新を放送する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による情報及び広告分配システムのブロック図である。

【図2】図1の情報及び広告分配システムにおける加入者コンピュータのブロック図である。

【図3】1組の分類マネージャーの手順及びデータ構造を概略的に示す図である。

【図4】特定の加入者及びワークステーションの状態及び構成情報を記憶するための加入者コンピュータに記憶されたユーザプロフィールデータ構造を概略的に示す図

である。

【図5】1つの情報分類に対しユーザプロフィールを定義するのに使用されるダイアログボックスを概略的に示す図である。

【図6】本発明の好ましい実施形態においてスクリーンセーバ手順を用いて加入者のディスプレイ装置に発生された表示を概略的に示す図である。

【図7】表示スクリプト及びそれにより生じるデータ構造を定義するのに用いられるダイアログボックスを概略的に示す図である。

【図8】表示スクリプト及びそれにより生じるデータ構造を定義するのに用いられるダイアログボックスを概略的に示す図である。

【図9】種々の情報分類の表示に使用できる広告及びニュース記事を指示するために加入者のコンピュータに記憶されるデータ構造を概略的に示す図である。

【図10】種々の情報分類の表示に使用できる広告及びニュース記事を指示するために加入者のコンピュータに記憶されるデータ構造を概略的に示す図である。

【図11】本発明の好ましい実施形態においてデータビューア手順を用いて加入者のディスプレイ装置に発生された表示を概略的に示す図である。

【図12】情報サーバにおける種々のプロセス間の関係を示す図である。

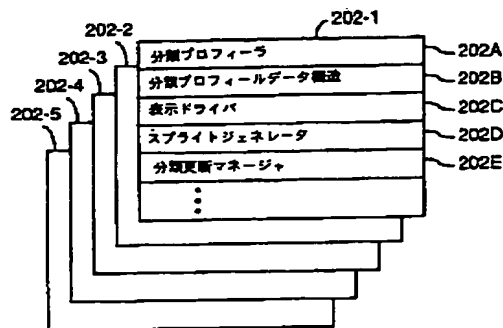
【図13】加入者のコンピュータのローカルデータベース及びソフトウェアモジュールを更新するための手順を*

* 示すフローチャートである。

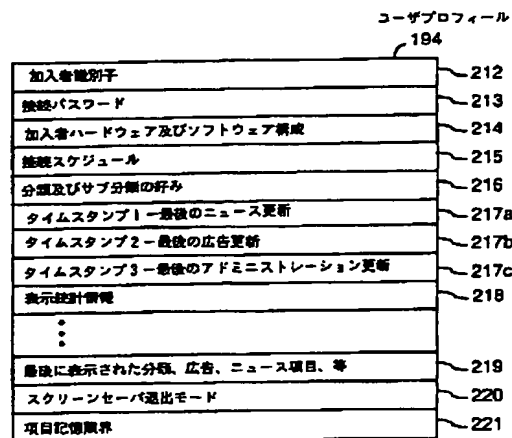
【符号の説明】

100	情報及び広告分配システム
102	クライアントコンピュータ
104	情報サーバコンピュータ
106	ローカルエリアネットワーク (LAN)
108	LANサーバ
110	中央処理ユニット
112	一次メモリ
114	二次メモリ
116	ユーザインターフェイス
118	インターネットインターフェイス
119	インターネット
120	ニュース線インターフェイス
130	情報エディタ
134	情報データベース
136	情報アクセステーブル
138	広告
140	像
142	表示スクリプト
144	ソフトウェアモジュール
148	広告表示統計情報
149	ニュース項目表示統計情報
150	ルータ手順
152	アプリケーションサーバ手順
154	サーバ手順

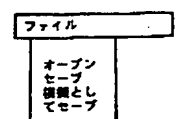
【図3】



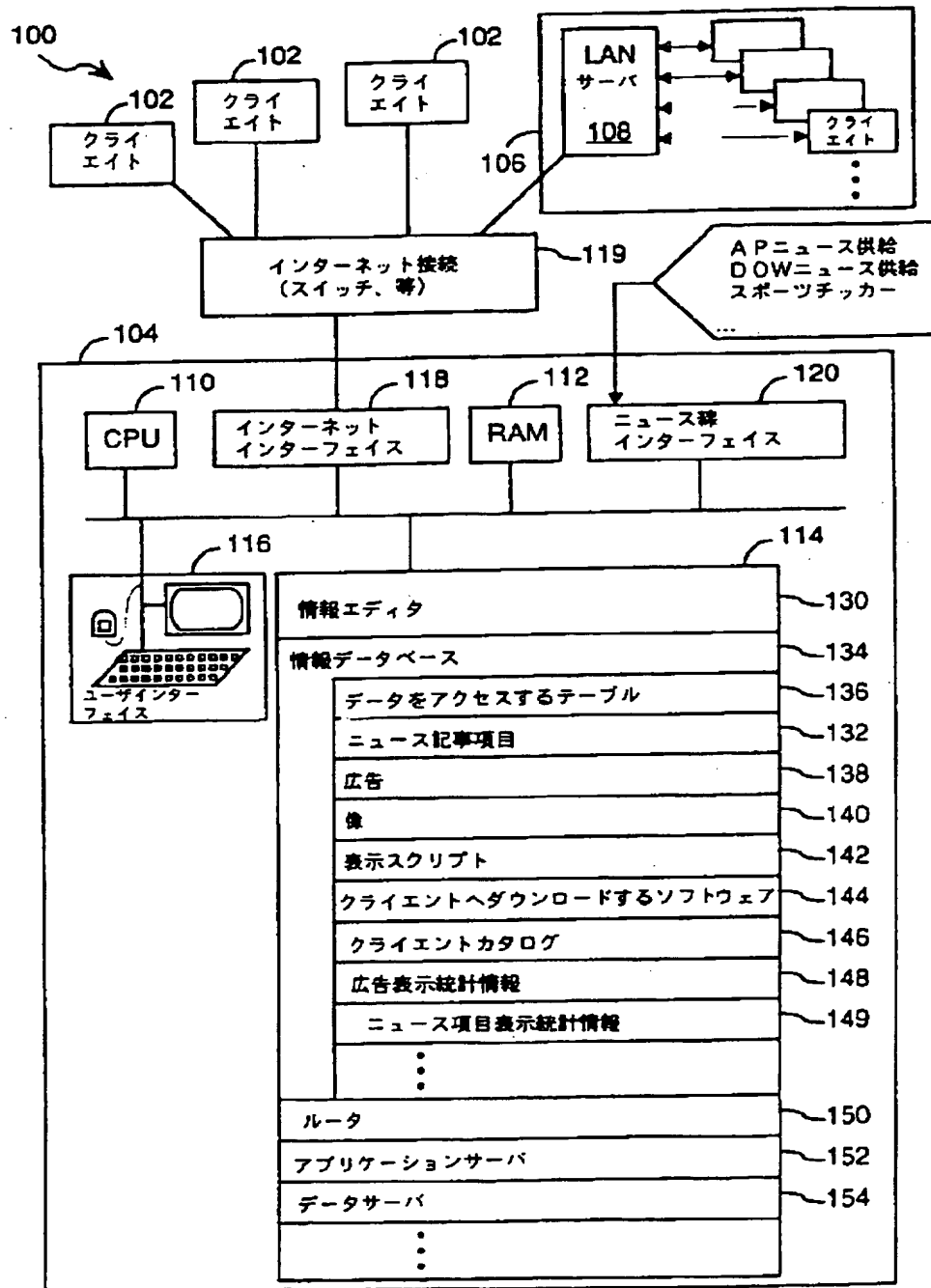
【図4】



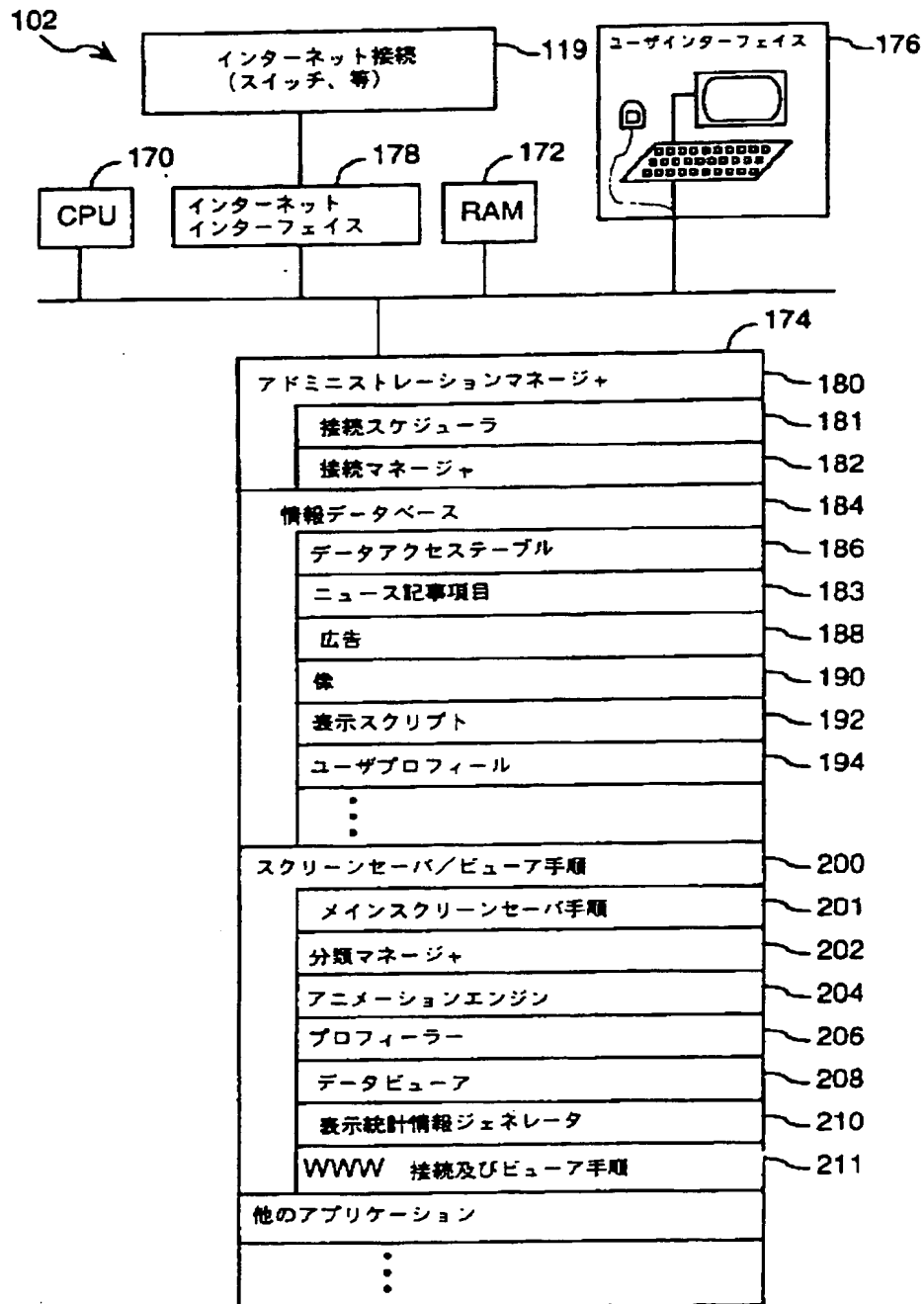
【図8】



【図1】



【図2】



【図5】

分類プロフィールダイアログボックス 222

スポーツニュースプロフィール

あなたに関心のある各話題のチェックボックス

223

☒ スポーツ量

☐ スポーツスコアボード

☐ 野球ニュース

☒ フットボールニュース

☐ バスケットボールニュース

☒ ホッケーニュース

☐ サッカーニュース

☐ カレッジニュース

☐ テニス/ゴルフニュース

フットボールニュース

次の記事のみを、含む

49ers, Rams

次の記事を除外する

全選択 全選択解除

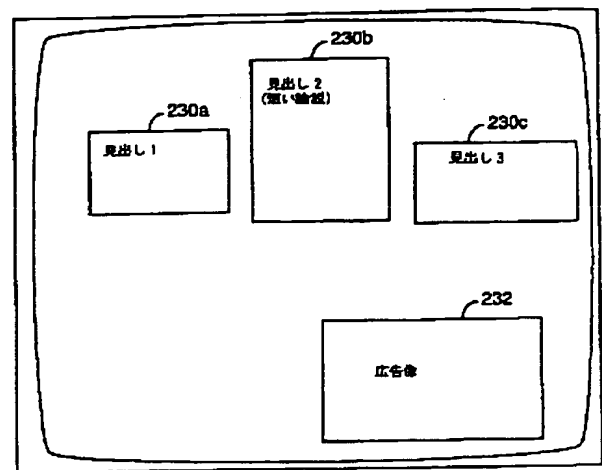
ニュース分類プロフィールデータ構造 202B

サブ分類選択

含有フィルタ

除外フィルタ

【図6】



【図9】

分類	第1 広告	第1 記事	第1 スク リ プ ト	ファイル名	分類	リンク
ニュース				A001	ニュース	
天気				A002	ニュース	
スポーツ				A003	天気	
ローカル				A004	ニュース	
金融				A005	天気	
健康				A006	金融	
...				A007	スポーツ	
				A008	ニュース	
				A009	スポーツ	
				A010	ニュース	
				A011	金融	
				...	スポーツ	
				...		

分類待ち行列
見出し

186

ファイル名	分類	リンク
N001	ニュース	
N002	ニュース	
N003	ニュース	
N004	ニュース	
N005	天気	
N006	天気	
N007	スポーツ	
N008	スポーツ	
N009	スポーツ	
N010	ニュース	
N011	金融	
N012	金融	
...		

広告待ち行列

ニュース記事待ち行列

【図7】

表示スクリプト定義ダイアログボックス 234

ファイル 辞書

辞書の定義
辞書の編集
辞書の削除
辞書の再読
辞書の再読

辞書1: NYNY1

辞書1 N NextN	辞書2 N NextN	辞書3 N NextN	辞書4 N NextAd	辞書5 SS SS3
1 X, Y, サイズ	X, Y, サイズ	X, Y, サイズ	X, Y, サイズ	X, Y, サイズ
2 X, Y, サイズ	X, Y, サイズ	X, Y, サイズ	X, Y, サイズ	X, Y, サイズ
3 X, Y, サイズ	X, Y, サイズ	X, Y, サイズ	X, Y, サイズ	X, Y, サイズ
4 X, Y, サイズ	X, Y, サイズ	X, Y, サイズ	X, Y, サイズ	X, Y, サイズ
...
30 X, Y, サイズ	X, Y, サイズ	X, Y, サイズ	X, Y, サイズ	X, Y, サイズ

236

A1 A3

A2 A4

A5

235

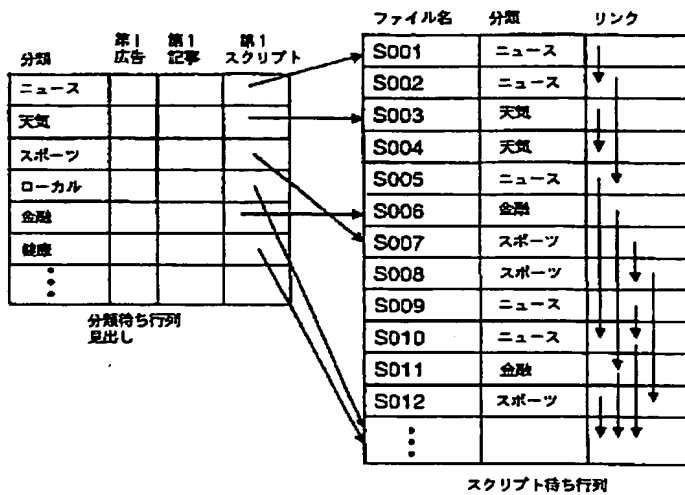
辞書1: N-> NextH, W=300, H=150

表示スクリプトデータ構造 237

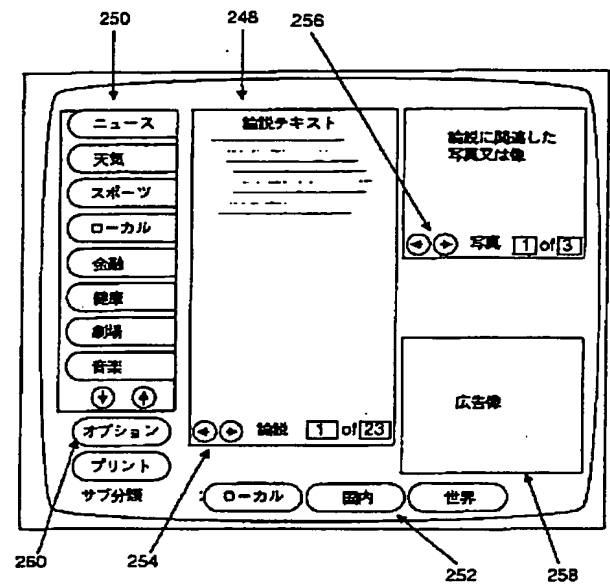
見出し: スクリプト名、辞書の数、辞書、辞書名、辞書名

辞書定義アレー

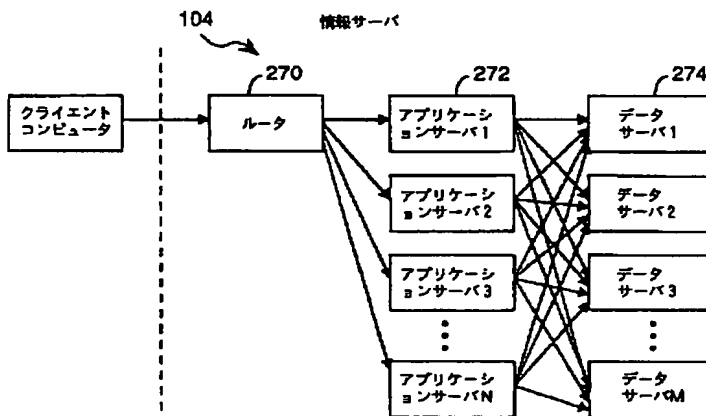
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

